

**Korea patent office (KR) Granted Patent  
Publication(B1)**

「 KOREAN 」

(51) Int.Cl. H04B 1/38

Registration No 10-2002-0012880

Application No 10-2000-0046128

Application Date 2000-08-09

Publication Date 2002-02-20

Agent Jong-Man Park

Inventor Seok-Don Jeong

Applicant Seok-Hong Jeong

Seok-Hong Jeong

Si-Hwan Kim

Examination Requested

Title of Invention FOLDER TYPE PORTABLE FLAT DISPLAY DEVICE



## Abstract

Purpose: the hand-held flat panel display interposing communications means in the flat panel display installed at the exterior in the state folding two panels and can comprise with the folder type and the display adheres closely and implement one large screen if it spreads two panels is provided.

목적: 두 패널을 접은 상태에서 외면에 설치된 평판 디스플레이에 연결수단을 개재하여 접이식으로 구성하고 두 패널을 펼치면 디스플레이가 밀착되어 하나의 대화면을 구현할 수 있는 휴대용 평판 디스플레이를 제공한다.

Configuration: it is made of the configuration of the display panel including communications means which are interposed in order to be comprised of 2 panels, the flat panel display, and flat panel displays is the folder type and function input key being installed and including the side cover covering the side of the display panel and the body portion in which the driver circuit is built in. The flat panel display is installed in order to be displayed to an outside when the panel was folded.

구성: 접철가능한 적어도 2개의 패널, 상기 패널이 접혔을 때 외부에 현시되도록 설치된 평판 디스플레이, 상기 평판 디스플레이들이 접이식으로 구성되도록 개재되는 연결수단을 포함하는 디스플레이 패널과; 기능 입력키가 설치되고 구동회로가 내장된 몸체부;와 상기 디스플레이 패널의 측면을 덮는 측면 커버를 포함하는 구성으로 이루어진다.

By the display unit of the effect : normal hand-held flat panel display being comprised of two panels of the folder type and spreading the support panel one large screen is implemented and the screen expanded with the various information is provided.

효과: 통상의 휴대용 평판표시장치의 디스플레이부를 접이식의 두 패널로 구성하여 보조 패널을 펼침으로써 하나의 대화면을 구현할 수 있게 되어 다양한 정보와 확대된 화면을 제공할 수 있게 된다.



## Description

### ■ Brief Explanation of the Drawing(s)

Fig. 1 is a perspective view showing the state folded of the flip type pocket telephone among the folder type portable flat display device.

도 1 은 본 발명의 접이식 휴대용 평판표시장치 중 플립형 휴대용 전화기의 접은 상태를 도시한 사시도.

Fig. 2 is a drawing showing the backplane of the flip type pocket telephone.

도 2 는 상기 플립형 휴대용 전화기의 후면을 도시한 도면.

Fig. 3 is a perspective view showing the state of outstretched the backplane display unit of the flip type pocket telephone.

도 3 은 상기 플립형 휴대용 전화기의 후면 디스플레이부를 펼친 상태를 도시한 사시도.

Fig. 4 is an isolation perspective view showing the communications means of the display unit related to the present invention.

도 4 는 본 발명에 관련된 디스플레이부의 연결 수단을 도시한 분리 사시도.

Fig. 5 is a perspective view showing the state folded of the folder type portable phone among the folder type portable flat display device.

도 5 는 본 발명의 접이식 휴대용 평판표시장치 중 폴더형 휴대용 전화기의 접은 상태를 도시한 사시도.

Fig. 6 is a perspective view showing the state of outstretched the folder type portable phone.

도 6 은 상기 폴더형 휴대용 전화기를 펼친 상태를 도시한 사시도.

Figs. 7 through 9 are the perspective view showing the state folded among the folder type portable flat display device with the state of outstretched of PDA.

도 7 내지 도 9는 본 발명의 접이식 휴대용 평판표시장치 중 PDA의 펼친 상태와 접은 상태를 도시한 사시도.

**\*\*The description of reference numerals of the main elements in drawings\*\***

**\*\* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 \*\***

2: display unit 4: body portion.

2: 디스플레이부 4: 몸체부

6: function input part 10: battery.

6: 기능입력부 10: 배터리

12: communications means 16: side cover.

12: 연결수단 16: 측면 커버

20: forward display part 22: first display.

20: 전면 디스플레이부 22: 제 1 디스플레이

200: backplane display unit 202: second display.

200: 후면 디스플레이부 202: 제 2 디스플레이

## ■ Details of the Invention

### ■ Purpose of the Invention

- The Technical Field to which the Invention belongs and the Prior Art in that Field

The present invention relates to the portable multi-display device, more particularly, to the hand-held flat panel display which adjacently sets up the secondary flat panel display in the portable multi-display device for employing the flat panel display and can enlarge the screen size.

본 발명은 휴대용 멀티디스플레이 장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 평판 디스플레이를 채용하는 휴대용 멀티디스플레이 장치에 보조 평판 디스플레이를 인접 설치하여 화면 사이즈를 확대할 수 있는 휴대용 평판디스플레이에 관한 것이다.

The flat panel display is the display replacing the normal cathode-ray tube in which the screen plane is protruded with rounding as the display in which the screen plane is ordinary. The flat panel display is widely manufactured for the industrial large Screen or the home TV but it is employed as the display device of the portable appliance with the development of information and communications technology and recently the demand is increased.

평판 디스플레이는 스크린 면이 평평한 디스플레이로서 스크린 면이 라운딩 돌출된 기존의 통상적인 음극선관을 대체하는 디스플레이이다. 상기 평판 디스플레이는 공업용 대형 스크린이나 가정용 TV용으로 널리 제조되고 있으나 최근 정보통신기술의 발달과 더불어 휴대용 전자제품의 디스플레이 소자로 채용되어 그 수요가 비약적으로 증가하고 있다.

As to the portable appliance, it is hard that the cathode-ray tube is applied by the requisite which has to be light-weighted and compact-sized for the foliation of a user. And a user uses the flat panel display facilitate to mainly mount to the sheet shape including the liquid crystal display device (LCD), the organic electro luminescence device (ELD), the plasma display panel (PDP) etc.

상기 휴대용 전자제품은 사용자의 편리를 위하여 경박단소해야 하는 필수요건에 의해 음극선관이 적용되기는 힘들며, 주로 액정표시소자(LCD), 유기전계발광소자(ELD), 플라즈마 디스플레이 패널(PDP) 등 박판 형태로 장착하기가 용이한 평판 디스플레이를 사용한다.

The portable appliance in which the pocket telephone, laptop computer (notebook computer), PDA, portable television, the flat panel display device including the electronic note etc is installed and implementing a screen is called to says to be below hand-held flat panel display.

이하 휴대용 평판디스플레이라 함은 휴대용 전화기, 랩탑 컴퓨터(노트북 컴퓨터), PDA, 휴대용 TV, 전자 수첩 등 평판 디스플레이 소자가 설치되어 화면을 구현하는 휴대용 전자제품을 일컫는다.

As to flat panel display installed at the hand-held flat panel display the hand-held flat panel display the engineering development form which mentions is light-weighted and compact-sized is the size, a limit is taken. The following plan is attempted in order to solve the size problem of this kind of the flat panel display.

상기 휴대용 평판 디스플레이는 상기 언급한 바와 같이 외관적인 기술개발형태가 경박단소해지고 있는바, 휴대용 평판 디스플레이에 설치되는 평판 디스플레이 역시 크기에 있어 제한을 받고 있다. 이와 같은 평판 디스플레이의 사이즈 문제를 해결하고자 아래와 같은 방안이 시도되고 있다.

For example, as to the pocket telephone of the folder-type as to pocket telephone, consisting of the front panel and back panel, the configuration setting up the separate flat panel display in the exterior of the panel in which a user confirms the information in the state that does not spread two panels and folded is presented.

일례로 휴대용 전화기를 살펴보면, 전면 패널과 후면 패널로 이루어진 폴더 타입의 휴대용 전화기에 있어서, 두 패널을 펼치지 않고 접은 상태에서도 사용자가 정보를 확인할 수 있도록 한 패널의 외면에 별도의 평판 디스플레이를 설치한 구성이 제시되어 있다.

But it is difficult that fixed two displays were mounted but the display screen was expanded in the meaning of being close.

그러나 이와 같은 휴대용 전화기는 고정된 두 개의 디스플레이가 장착되어 있을 뿐 엄밀한 의미에서 디스플레이 화면이 확대되었다고 보기는 어렵다.

The flat panel display it is the model for enlarging the display screen like the upper part has the effect that the display unit adheres closely when spreading the both panel and a screen is expanded.

위와 같이 디스플레이 화면을 확대하기 위한 모델로서, 대한민국 특허출원 제 96-41375호에는 크기를 작게 하면서도 대화면 및 멀티 구동이 가능토록 한 평판 디스플레이장치가 제안되어 있으며 상기 평판 디스플레이는 양 패널을 펼쳤을 때 디스플레이부가 밀착되어 화면이 확대되는 효과가 있다.

But there is a problem that the display is installed at an outside and it can look at a screen but it is operated separately from the display of an inside after independently, singly implementing a screen but spreading and the large screen is unable to be in the meaning that the normal folder type portable flat display device is 2 but a screen is only close while looking at the screen information in the state that it folds because the display is comprised in order to hide to an inside after folding even after folding like a part folder type portable phone.

그러나 통상의 접이식 휴대용 평판표시장치는 접은 후 디스플레이가 내부로 감추어지도록 구성되어 있기 때문에 접은 상태에서는 화면 정보를 볼수 없도록 되어 있으며 일부 폴더형 휴대용 전화기와 같이 접은 후에도 외부에 디스플레이가 설치되어 있어 화면을 볼수는 있으나 단독으로 화면을 구현할 뿐 펼친 후 내부의 디스플레이와는 별개로 작동되어 화면이 단지 2개일 뿐 엄밀한 의미에서 대화면이 되지 못하는 문제점이 있다.

#### • The Technical Challenges of the Invention

An object of the present invention is to provide the hand-held flat panel display interposing communications means in the flat panel display installed at the exterior in the state that is the invention which is freshly presented in order to solve the problem of the above-described prior art, and folds two panels and can comprise with the folder type and the display adheres closely and implement one large screen if it spreads two panels.

본 발명은 상술한 종래 기술의 문제점을 해결하고자 새롭게 제시된 발명으로서, 두 패널을 접은 상태에서 외면에 설치된 평판 디스플레이에 연결수단을 개재하여 접이식으로 구성하고 두 패널을 펼치면 디스플레이가 밀착되어 하나의 대화면을 구현할 수 있는 휴대용 평판 디스플레이를 제공하는 것을 목적으로 한다.

To accomplish the above objects, as to the folder type portable flat display device, the display panel is made of the configuration of including the side cover which is equipped in the communications means which is interposed so that the folder type be the front panel, in which the first display is installed the back panel in which the second display is installed, and the front panel and back panel, and the side part upper in which the communications means is interposed and protects the side of the display as to the display panel in which the flat panel display indicating a screen is installed and the folder type portable flat display device including the body portion having the function input part and battery built in.

상기 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 접이식 휴대용 평판표시장치는 화면을 표시하는 평판 디스플레이가 설치된 디스플레이 패널과 기능 입력부 및 배터리를 내장하는 몸체부를 포함하는 접이식 휴대용 평판표시장치에 있어서,

상기 디스플레이 패널은 제 1 디스플레이가 설치된 전면 패널, 제 2 디스플레이가 설치된 후면 패널, 상기 전면 패널과 후면 패널을 접이식이 되도록 개재된 연결수단, 상기 연결수단이 개재된 측면부 상단에 구비되어 디스플레이의 측면을 보호하는 측면 커버를 포함하는 구성으로 이루어진다.

As to the folder type portable flat display device consisting of the above-described configuration, after the support panel equipped with the display is installed at the main part \*\*\* in which the display is formed and the main part panel and support panel are comprised by communications means of the folder type, spreading, the large screen is, it implements the information and many image.

상술한 구성으로 이루어진 접이식 휴대용 평판표시장치는 디스플레이가 형성된 주 패널외에 부가적으로 디스플레이를 구비한 보조 패널이 설치되고 상기 주 패널과 보조 패널이 연결수단에 의해 접이식으로 구성됨으로서 펼친 후 대화면이 되어 보다 많은 정보와 화상을 구현할 수 있게 된다.

#### ■ Structure & Operation of the Invention

Concretely it illustrates for a configuration than the drawing attached.

본 발명의 구성에 대하여 첨부한 도면을 참조하면서 보다 상세하게 설명한다.

Embodiment 1.

실시에 1

Fig. 1 is a perspective view showing the state where it is the perspective view which as a preferred embodiment, shows the pocket telephone of a flip-type to the state of outstretched of the portable multi-display device and it folds the backplane display of the pocket telephone and Fig. 2 lifts the side cover.

도 1 은 본 발명에 의한 휴대용 멀티디스플레이 장치의 바람직한 일실시예로서 플립 타입의 휴대용 전화를 펼친 상태로 도시한 사시도이고 도 2 는 상기 휴대용 전화기의 후면 디스플레이를 접고 측면 커버를 들어올린 상태를 도시한 사시도이다.

Referring to the figure, as to the pocket telephone, the flat panel display is installed at the front side and backplane in the display unit (2) while dividing into the display unit (2) and body portion (4). Moreover, in the body portion, the function input part (6), in which all kinds of the keies is formed the flip (8) protecting the function input part (6) and the battery (10) supplying the power are installed. The driving circuit panel (the Fig. are omitted) is built in at an inside.

도면을 참조하면, 상기 휴대용 전화기는 크게 디스플레이부(2)와 몸체부(4)로 나눌수 있으며 상기 디스플레이부(2)에는 평판 디스플레이가 전면과 후면에 설치되어 있다. 또한 몸체부에는 각종 키가 형성된 기능 입력부(6)와 상기 기능 입력부(6)를 보호하는 플립(8) 및 전원을 공급하는 배터리(10)가 설치되어 있고, 내부에는 구동회로기판(도시생략)이 내장되어 있다.

As to the display unit (2), while being comprised of the bijugum of the backplane display unit (200) and forward display part (20), the first display (22) is installed at the forward display part (20) and the second display (202) is installed at the backplane display unit (200). The forward display part (20) and backplane display unit (200) are hinge-coupled in the side of the display unit (2) with the interposed communications means (12) and the side is folded or it can spread due to the state of 180°.

디스플레이부(2)는 전면 디스플레이부(20)와 후면 디스플레이부(200)의 두부분으로 구성되며 상기 전면 디스플레이부(20)에는 제 1 디스플레이(22)가 설치되고 후면 디스플레이부(200)에는 제 2 디스플레이(202)가 설치된다. 상기 전면 디스플레이부(20)와 후면 디스플레이부(200)는 디스플레이부(2)의 측면에 개재된 연결수단(12)에 의해 힌지결합되어 접히거나 180°의 상태로 펼칠 수 있도록 되어 있다.

It leans to the side corner in which the communications means (12) is interposed and as shown in the first display (22) is Fig. 2, it is formed. As to the second display (202) installed at backplane display unit (200), by being formed to the axis of rotation in which the communications means (12) is interposed the part and spreading the forward display part (20) and backplane display unit (200) the tight fit (24) of each display (22) (202) adheres closely with contact and it is screened of one.

상기 제 1 디스플레이(22)는 도 2 에서 보는 바와 같이 연결수단(12)이 개재되는 측면 모서리까지 치우쳐 형성되어 있다. 후면 디스플레이부(200)에 설치된 제 2 디스플레이(202)는 연결수단(12)이 개재된 회전축을 제외한 부분까지 형성되어 전면 디스플레이부(20)와 후면 디스플레이부(200)를 펼침으로써 각 디스플레이들(22)(202)의 밀착부(24)가 접촉 밀착되어 하나의 화면이 된다.

It can not be based on of the above-described embodiment and the display is just formed to the side corner contacting with each other of the backplane display unit and forward display part and it naturals, the tight fit contacts with each other with a hinge-link and one screen can be comprised.

상술한 실시예에 의거하지 않고 단순히 전면 디스플레이부와 후면 디스플레이부의 맞닿는 측면 모서리까지 디스플레이가 형성되도록 하여 힌지 결합에 의해 자연스럽게 밀착부가 맞닿아 하나의 화면을 구성할 수도 있다.

In the upper end of the lateral part (14) in which the communications means (12) is interposed, the side cover (16) is installed by a hinge-link. As to the side cover (16), when noted operating the pocket telephone and keeping, it is the means for preventing that the screen of the first display (22) is inferior as one side of the first display (22) or the second display (202) is opened and the dust or the other foreign material is adhered.

상기 연결수단(12)이 개재된 측면부(14)의 상단에는 힌지 결합에 의해 측면 커버(16)가 설치되어 있다. 상기 측면 커버(16)는 휴대용 전화를 작동시키지 않고 보관하였을 때 제 1 디스플레이(22) 또는 제 2 디스플레이(202)의 일측면이 개방되어 먼지나 기타 이물질이 부착됨에 의해 제 1 디스플레이(22)의 화면이 불량해지는 것을 방지하기 위한 수단이다.

The second display (202) installed at the display unit (200) after above statement is desirable to form identically with the size of the first display (22) of the front side it proper, it is possible according to use with the change lice.

상기 후면 디스플레이부(200)에 설치된 제 2 디스플레이(202)는 전면의 제 1 디스플레이(22)의 크기와 동일하게 형성하는 것이 바람직하나 용도에 맞게 적절하게 변경이 가능하다.

In Fig. 3, the perspective view of the state covering the side cover (16) of the pocket telephone was shown.

도 3에는 상기 휴대용 전화기의 측면 커버(16)를 덮은 상태의 사시도를 도시하였다.

As shown in Fig. 2, if the backplane display unit (200) is folded after opening the side cover (16), the side tight fit (24) of the display (22) is exposed. To prevent this problem, the side cover (16) is equipped. The safety of the display (22) (202) is planned and the fault generation of a screen by the adhesion of extraneous matter is removed.

도 2에서 보는 바와 같이 측면 커버(16)를 오픈한 후 후면 디스플레이부(200)를 접게 되면 디스플레이(22)의 측면 밀착부(24)가 노출되게 된다. 이를 방지하기 위하여 측면 커버(16)가 구비되어, 디스플레이(22)(202)의 안전을 도모하고 이물질 부착에 의한 화면의 불량발생을 제거하게 된다.

It illustrates for the communications means (12) connecting the forward display part (20) and backplane display unit (200) with reference to below drawing 4.

이하 도 4를 참조하여 전면 디스플레이부(20)와 후면 디스플레이부(200)를 연결하는 연결수단(12)에 대하여 설명한다.

The communications means (12) provides the configuration it digs with the first, (3) being inserted and fixed to the housing (200a) of the backplane display unit (200), and it digs with the first, for the can (5) being combined to the outside of (3) and being fixed. At this time, as to the can (5), since the hole (5a) digs with the first, uniting with the protrusion (3a) protruded to the circumference of (3), it is fixed. It is installed to be inserted in the housing (20a) of the forward display part (20) and be rotatable. The spring (7) is interposed inside the can (5) and it is elastically supported. Therefore, it digs with the first, a pressure is dug into to the side with the second (3), the side receives (9) is installed. It digs with the second, it digs with the first, (9) is rotatable in the state contacted with (3). As the center hole (5b) of the can (3) is passed through and the fixed bar (9a) extended to the opposite side is inserted into the groove (the Fig. are omitted) of the housing (20ab) of the forward display part (20), the state is fixed.

상기 연결수단(12)은 후면 디스플레이부(200)의 하우징(200a)에 제 1 캠(3)이 삽입되어 고정되게 하고, 그 제 1 캠(3)의 외부로 캔(5)이 걸그되어 고정되도록 한 구성을 포함한다. 이때 캔(5)은 구멍(5a)이 제 1 캠(3)의 외주로 돌출된 돌기(3a)와 걸그하므로 고정되고, 전면 디스플레이부(20)의 하우징(20a)에 끼워져 회전 가능하게 설치된다. 캔(5)의 내부에는 스프링(7)을 개재하여 탄지되므로, 상기 제 1 캠(3)쪽으로 압력을 받는 제 2 캠(9)이 설치된다. 제 2 캠(9)은 제 1 캠(3)과 접촉된 상태에서 회전 가능하고, 그 반대쪽으로 연장된 고정 바(9a)가 캔(3)의 중심 구멍(5b)을 통과하여 전면 디스플레이부(20)의 하우징(20ab)의 홈(도시생략)에 삽입됨에 의해 고정된다.

In this way, the first display unit (22) and the connected second display unit (202) dig with the first, fixed to the housing (200a) it digs with the second, fixed to (3) and housing (20a) it is folded by the corotating of (9) or it can spread. And it is fixed in the state with the elastic force of the spring (7) with the maintenance.

이렇게 연결된 제 1 디스플레이부(22)와 제 2 디스플레이부(202)는 하우징(200a)에 고정된 제 1 캠(3)과 하우징(20a)에 고정된 제 2 캠(9)의 상호 회전에 의해 접혀지거나 펼쳐질 수 있으며, 그 상태에서 스프링(7)의 탄성력에 의해 유지 및 고정된다.

In the case as described in the above, in order that the first display (22) and the second display (202) prevent the damage in a folding-jointed, the protective film (13) can be adhered to a screen and the folded tight fit (24) (204). The protective film (13) makes with the thickness less than 0.5mm by using the resin or the metal material.

상기와 같은 경우에는 제 1 디스플레이(22)와 제 2 디스플레이(202)는 접철시의 손상을 방지하기 위해, 화면 및 접히는 밀착부(24)(204)에 보호필름(13)을 부착할 수 있다. 보호필름(13)은 수지나 금속 재료를 사용하여 0.5mm 이하의 두께로 제작한다.

When while the above-described communications means (12) being interposed and the forward display part (20) and backplane display unit (200) being comprised of the folder type and spreading the backplane display unit (200), the first display (22) and the second display (202) adhere closely and it is comprised one large screen, providing the information of the amount various and many, the screen size is expanded in an audition and moreover, the screen shot including TV etc. can be conveniently watched.

상술한 연결수단(12)이 개재되어 전면 디스플레이부(20)와 후면 디스플레이부(200)가 접이식으로 구성되어 후면 디스플레이부(200)를 펼쳤을 때 제 1 디스플레이(22)와 제 2 디스플레이(202)가 밀착되어 하나의 대화면을 이루어 보다 다양하고 많은 량의 정보를 제공할 수 있으며 또한 TV 등의 스크린 화면을 시청시 화면 사이즈가 확대되어 편리하게 시청할 수 있다.

## Embodiment 2.

### 실시에 2

In figs. 5 and 6, the perspective view of the state of outstretched and the state folding the pocket telephone of the folder type among the hand-held flat panel display related to the present invention was shown.

도 5와 도 6에는 본 발명에 관련된 휴대용 평판표시장치 중 폴더형의 휴대용 전화기를 접은 상태와 펼친 상태의 사시도를 도시하였다.

Referring to the figure, as to the folder type portable phone related to the present invention, while being made of the display panel (30) and body portion (32), while the body portion (32) the function input part (32a) in which all kinds of the keies is formed and the battery (32b) supplying the power are installed, the driving circuit panel (figures are omitted) is built in at an inside.

도면을 참조하면, 본 발명에 관련된 폴더형 휴대용 전화기는 디스플레이 패널(30)과 몸체부(32)로 이루어져 있으며 상기 몸체부(32)는 각종 키가 형성된 기능입력부(32a)와 전원을 공급하는 배터리(32b)가 설치되어 있으며 내부에는 구동 회로기판(도시 생략)이 내장되어 있다.

Even after folding with the forward display part (302) contacting with each other with the body portion (32) when folding, it can be comprised of the backplane display unit (304) which the display panel (30) can look around an outside and the first display (302a) is installed at the forward display part (302) and the second display unit (304a) is installed at the backplane display unit (304) and it spread with the communications means (12) illustrated in the embodiment 1 to 180°.

상기 디스플레이 패널(30)은 접을 시 몸체부(32)와 맞닿도록 되어 있는 전면 디스플레이부(302)와 접은 후에도 외부에서 볼 수 있도록 되어 있는 후면 디스플레이부(304)로 구성되어 있고 상기 전면 디스플레이부(302)에는 제 1 디스플레이(302a)가, 후면 디스플레이부(304)에는 제 2 디스플레이부(304a)가 설치되어 실시예 1에서 설명한 연결수단(12)에 의해 180°까지 펼칠 수 있다.



In the display panel (30), the side cover (16) covering the side is installed at the side part upper in which the communications means (12) is interposed in the hinge (16a) bind. As to the side cover (16), in order to the tight fit (303) of the first display (302a) be exposed in the forward display part (302) and prevent from the foreign material being adhered, when folding the forward display part (302) and backplane display unit (304) the embodiment 1 it is installed.

디스플레이 패널(30)에서 연결수단(12)이 개재된 측면부 상단에는 힌지(16a) 결합으로 측면을 덮을 수 있는 측면 커버(16)가 설치되어 있다. 상기 측면 커버(16)는 실시예 1에서와 같이 전면 디스플레이부(302)와 후면 디스플레이부(304)를 접었을 시 전면 디스플레이부(302)에서 제 1 디스플레이(302a)의 말착부(303)가 노출되어 이물질이 부착되는 것을 방지하기 위하여 설치된다.

The forward display part (302) and backplane display unit (304) operate with the built in central processing unit to the same on-screen. That is, the information the movement of a cursor does not fall to a beneath in the right end portion given of the first display (302a) and moving to the left end part given of the second display (304a) or in case of outputting a character searched continuously sends up in the first display (302a) to the second display (304a).

전면 디스플레이부(302)와 후면 디스플레이부(304)는 내장된 중앙처리장치에 의해서 같은 화면상으로 작동할 수 있도록 한다. 즉, 문자를 출력하는 경우 커서의 이동이 제 1 디스플레이(302a)의 첫 줄 오른쪽 단부에서 밑으로 내려가지 않고 제 2 디스플레이(304a)의 첫 줄 왼쪽 단부로 이동되거나 검색한 정보가 제 1 디스플레이(302a)에서 제 2 디스플레이(304a)까지 연이어 띄워지게 된다.

In this way, there amount of the information which is expanded to a screen more than about two times and can indicate is countless information which is indicated as the conventional single picture by doing.

이와 같이 함으로써 종래의 단일화면으로 표시되는 정보가 약 2배이상의 화면으로 확대됨은 물론 표시할 수 있는 정보의 양도 많아진다.

Moreover, the first display (302a) and the second display (304a) are run individually, separately. For example, in the first display (302a), the stock information is disclosed and it separates from the second display (304a) like the etc. the internet chat into the distinct screen and a multitasking is possible. Since becoming large size in implementing the color image, it is advantageous in TV or the graphic output.

또한 제 1 디스플레이(302a)와 제 2 디스플레이(304a)를 개별적으로 구동시키게 할 수도 있다. 예를 들어 제 1 디스플레이(302a)에는 증권정보를 띄워 놓고 제 2 디스플레이(304a)에서는 인터넷 채팅을 하는 등과 같이 별개의 화면으로 분리하여 멀티 태스킹이 가능하도록 하는 것이다. 컬러 화상을 구현함에 있어 대형화되므로 TV 또는 그래픽 출력시 유리하다.

### Embodiment 3.

#### 실시예 3

In Fig. 7, and figs. 8 and 9, the portable terminal which says to be another name PDA among the hand-held flat panel display is shown.

도 7, 도 8 및 도 9에는 본 발명의 휴대용 평판표시장치 중 일명 PDA라 하는 휴대용 단말기를 도시한 것이다.

It is comprised of 1,2 panels. In the front panel (40) and back panel (42), the respective first

display (402) and the second display (422) are formed. And the trade function input unit (41) is installed at the front panel. And the communications means (12) illustrated in the embodiment 1 is used as the communications means of the back panel (42) and front panel (40).

상기 PDA는 실시예 1,2에서 제시한 휴대용 전화기의 디스플레이부와 같이 접철가능한 2개의 패널로 구성된다. 전면 패널(40)과 후면 패널(42)에는 각각 제 1 디스플레이(402)와 제 2 디스플레이(422)가 형성되어 있으며, 전면 패널에는 통상 기능입력부(41)가 설치되어 있으며, 전면 패널(40)과 후면 패널(42)의 연결수단으로는 실시예 1에서 설명한 연결수단(12)을 사용한다.

As to the first display (402) of the front panel (40), the side adhering closely with the second display (422) is exposed in the state that is formed to the side corner in which the communications means (12) is interposed and folds the back panel (42). To prevent this problem, in the embodiment 1,2, similarly the side cover (16) is set up.

전면 패널(40)의 제 1 디스플레이(402)는 연결수단(12)이 개재된 측면 모서리까지 형성되어 있어 후면 패널(42)을 접은 상태에서는 제 2 디스플레이(422)와 밀착되는 측면이 노출되게 된다. 이를 방지하기 위하여 실시예 1,2에서와 마찬가지로 측면 커버(16)를 설치한다.

As seen in the figure, the side cover (16) prevents the display badness which is combined in the side part upper in which the communications means (12) is interposed with the hinge (16a) and it below, beneath drops the side cover (16) in the Hoo folding the front panel (40) and back panel (42) and it covers the exposed tight fit (403) of the first display (402) and the foreign material is adhered, is generated.

상기 측면 커버(16)는 도면에서 보는 바와 같이 연결수단(12)이 개재된 측면부 상단에 힌지(16a)결합 되도록 하고 전면 패널(40)과 후면 패널(42)을 접은 후에는 측면 커버(16)를 아래로 내려 제 1 디스플레이(402)의 노출된 밀착부(403)를 덮어 이물질이 부착됨으로서 발생하는 디스플레이 불량을 방지한다.

In the back panel (42), it has with the number drawing. Sets up only the second display (422) the function input key is included like the front panel, the various function can be secured.

후면 패널(42)에는 제 2 디스플레이(422)만을 설치할 수 도 있고, 전면 패널과 같이 기능입력키를 구비하도록 하여 보다 다양한 기능을 확보할 수 있다.

Referring to Fig. 9, it folds like the drawing and the hour which spreads PDA and which it does not operate is the second display (422) protected to the display cover (162).

도 9를 참조하면 상기 PDA를 펼쳐 작동시키지 않을 시는 도면과 같이 접어서 제 2 디스플레이(422)를 디스플레이 커버(162)로 보호되도록 한다.

PDA consisting of the structure of describing in detail can reveal the image of the large screen which does so that the image transmission be gradually principal while the various information flag to being possible and to providing on characteristic window screen of the handheld computer since the screen size is enlarged with the twice degree and it can provide a visual, and the functional convenience for a user.

상술한 구조로 이루어진 PDA는 화면 사이즈가 두 배 가량 커지게 되므로 다양한 정보 표시가 가능하고 휴대용 컴퓨터의 특성상 윈도우 화면을 제공하여야 하며 점차 화상 전송이 주가 되도록 하는 추세에 따라 대화면의 화상을 시현할 수 있어 사용자에게 시각적, 기능적 편리성을 제공할 수 있다.

## ■ Effects of the Invention

By the display unit of the normal hand-held flat panel display being comprised of two panels of the folder type and spreading the support panel one large screen is implemented and the screen expanded with the various information is provided.

통상의 휴대용 평판표시장치의 디스플레이부를 접이식의 두 패널로 구성하여 보조 패널을 펼침으로써 하나의 대화면을 구현할 수 있게 되어 다양한 정보와 확대된 화면을 제공할 수 있게 된다.



## Scope of Claims

### Claim[1] :

The folder type portable flat display device including 2 panels, flat panel display installed at the communications means: panel, and the configuration. Flat panel display installed at the communications means: panel can be folded and fastened, connects the panel are included. The configuration one side of the both flat panel display is contacted in case one side is in accord with with one side of the panel at least and the flat panel display spreads the panel, and it sets up so that it is located in the reciprocity rear side in case of folding the panel and a screen be exposed by an outside.

접철가능한 적어도 2개의 패널; 상기 패널을 접철 가능하게 연결하는 연결수단; 상기 패널에 설치되는 평판 디스플레이를 포함하고; 상기 평판 디스플레이는 적어도 한 변이 상기 패널의 한 변과 일치되어서 상기 패널을 펼칠 경우 양 평판 디스플레이의 한 변이 서로 접촉되며, 상기 패널을 접을 경우 상호 배면에 위치되어서 화면이 외부로 노출되도록 설치한 구성을 포함하는 접이식 휴대용 평판표시장치.

### Claim[2] :

The folder type portable flat display device of claim 1, wherein in the side of the display panel, the side cover which covers the tight fit between the flat panel display when two panels were folded is included.

제 1 항에 있어서, 상기 디스플레이 패널의 측면에는 두 패널이 접했을 때 평판 디스플레이간의 밀착 부를 덮는 측면 커버를 포함하는 것을 특징으로 하는 접이식 휴대용 평판표시장치.

### Claim[3] :

The folder type portable flat display device of claim 1, wherein the flat panel display is one among at least, the LCD, ELD, PDP, FED.

제 1 항에 있어서, 상기 평판 디스플레이는 적어도 LCD, ELD, PDP, FED 중 하나인 것을 특징으로 하는 접이식 휴대용 평판표시장치.

### Claim[4] :

The folder type portable flat display device including the display cover of claim 1, wherein the display front side of the panel is covered and it protects.

제 1 항에 있어서, 상기 패널의 디스플레이 전면을 덮어 보호하는 디스플레이 커버를 더 포함하는 접이식 휴대용 평판표시장치.

### Claim[5] :

The folder type portable flat display device of claim 1, wherein the communications means is inserted to the inside of the inserted to be combined to an outside and the communications means digs with the first fixed to the housing of one side plane display part be rotatable in the

housing of the other side plane display part can, and the spring, inserted inside the can and can and it is elastically supported with the spring and it digs with the first, the spring contacts; and it includes to dig with the second and fixed to the housing of the other side plane display part the inside is comprised.

제 1 항에 있어서, 상기 연결수단은 일측 평판 디스플레이부의 하우징에 고정되는 제 1 캠과, 그 제 1 캠의 외부로 결합되고 타측 평판 디스플레이부의 하우징에 회전 가능하게 삽입되는 캔과, 그 캔의 내부에 삽입되는 스프링과, 상기 캔의 내부로 삽입되고 스프링에 의해 탄지되어서 제 1 캠과 접촉하며, 타측 평판 디스플레이부의 하우징에 고정되는 제 2 캠을 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 접이식 휴대용 평판표시장치.



#### **Representative Drawing(s)**

Fig. 6



#### **Keyword(s)**

The flat panel display, side cover, folder type, hand-held.

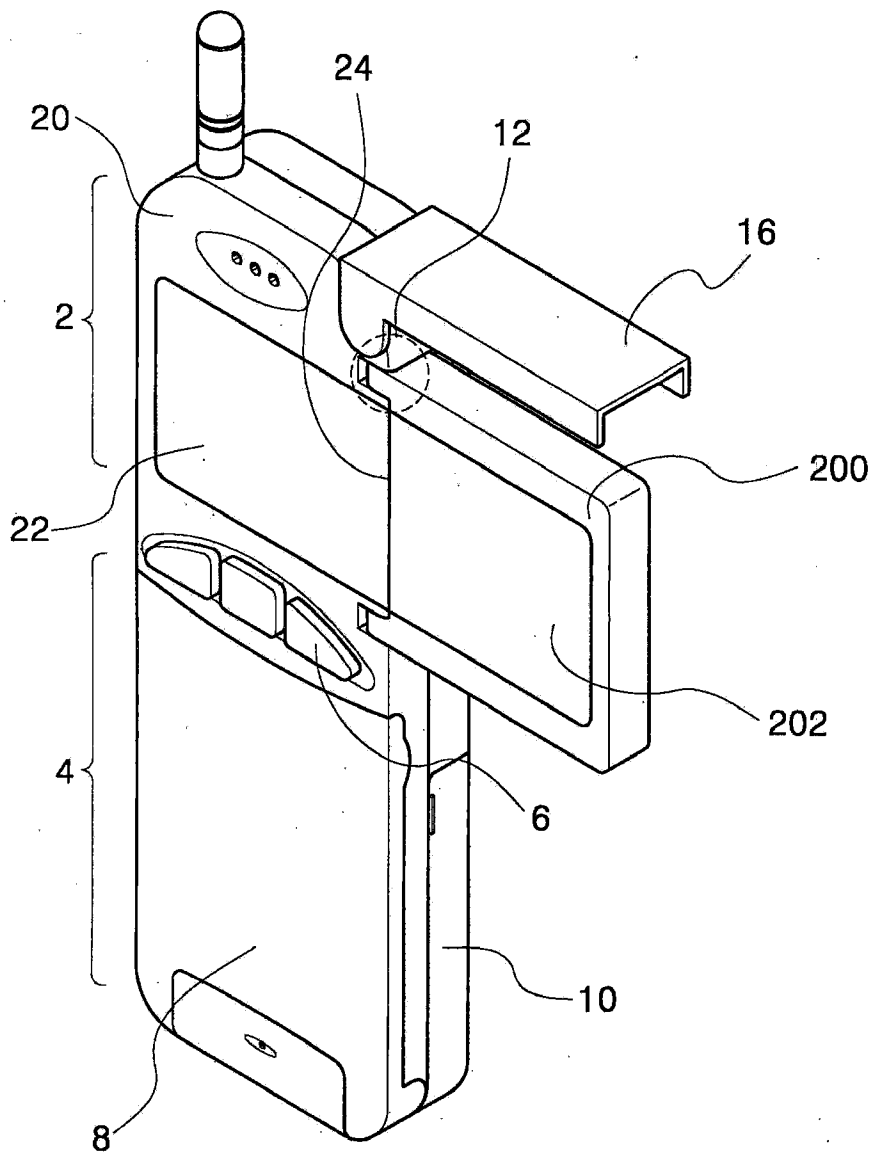


FIG 1

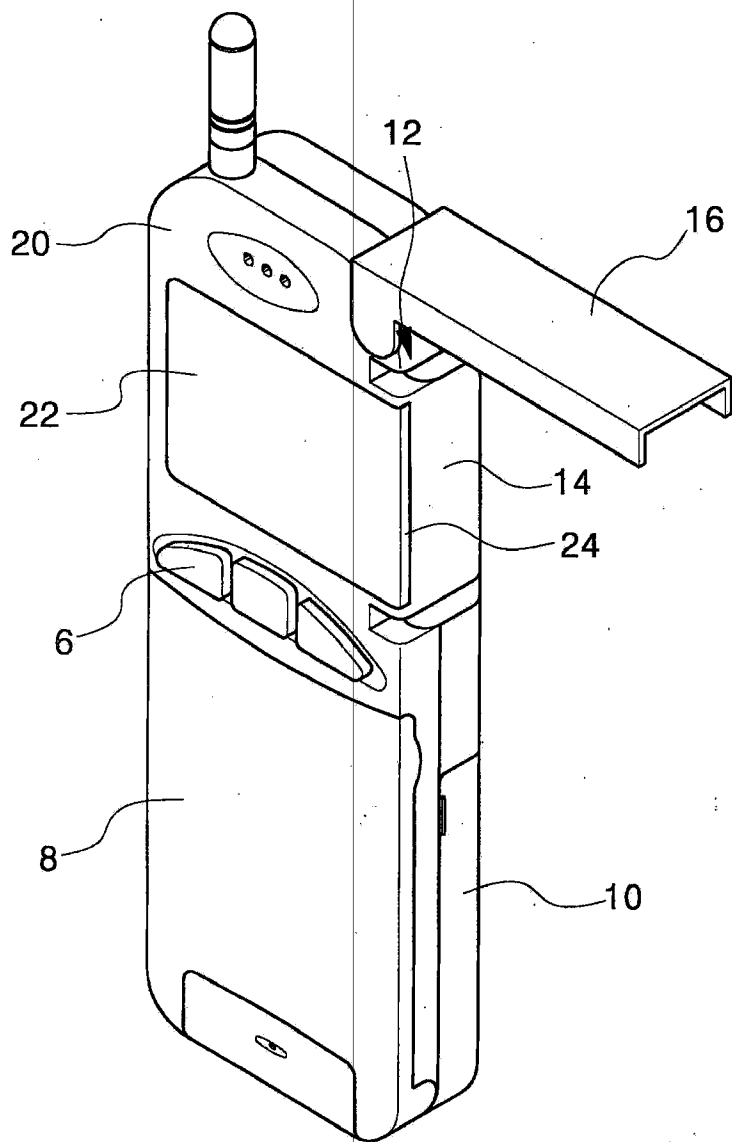


FIG 2

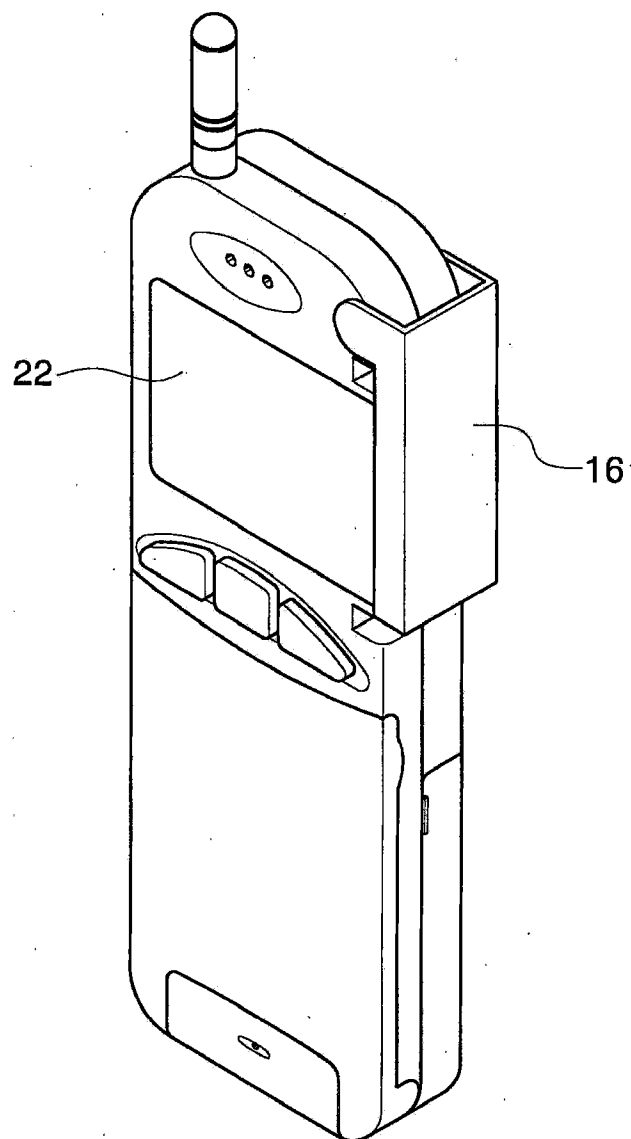


FIG 3

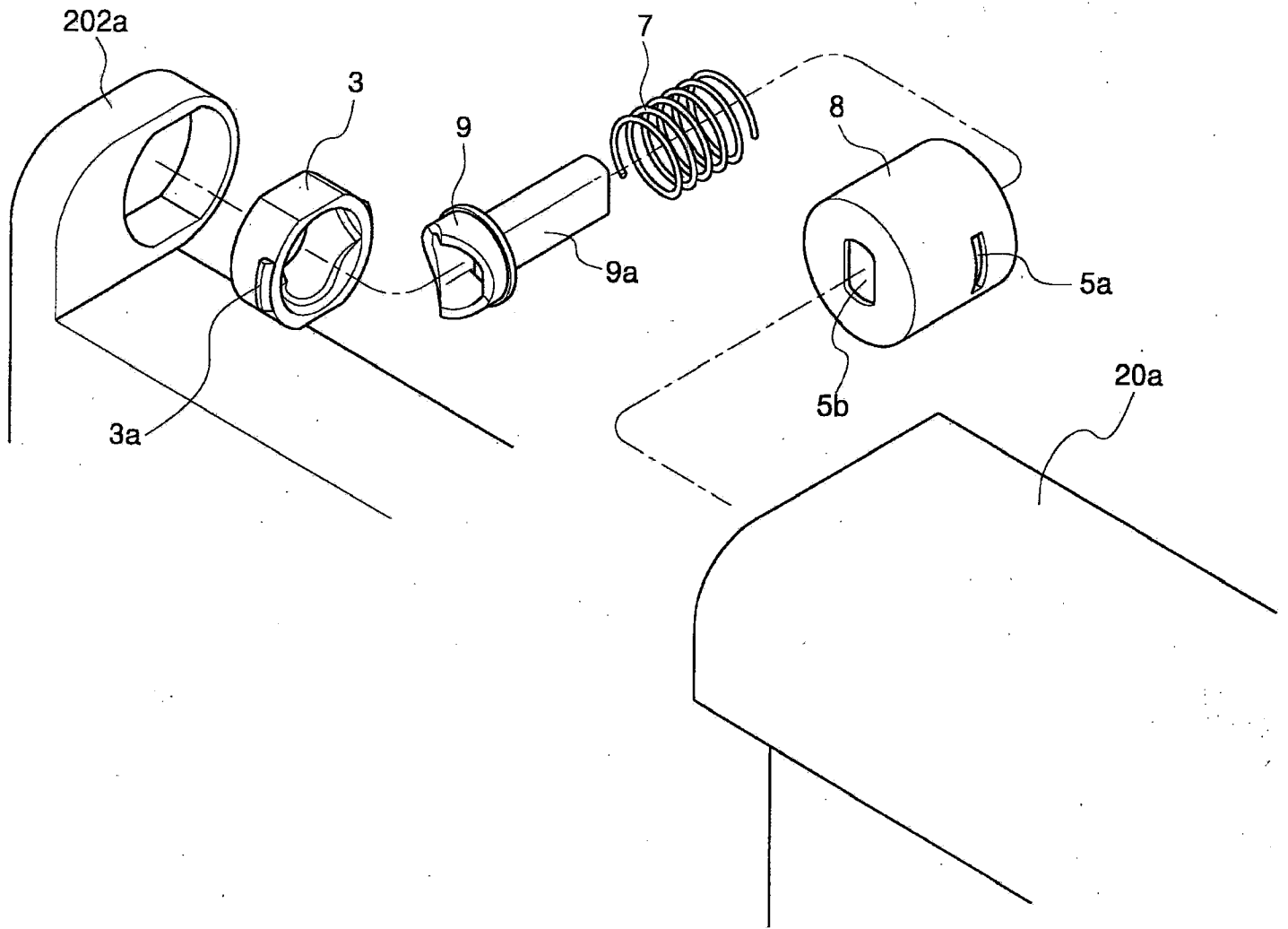


Fig 4



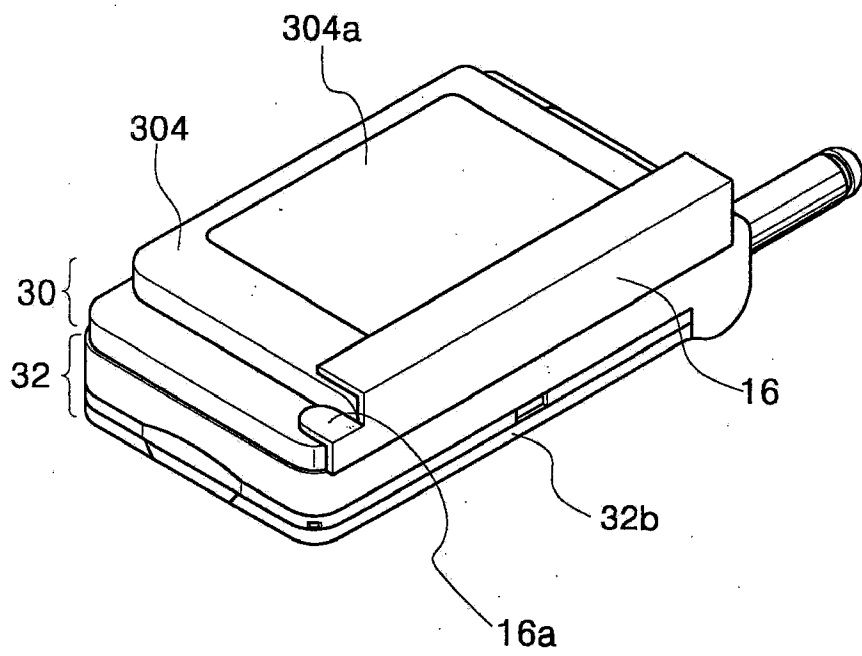


FIG 5

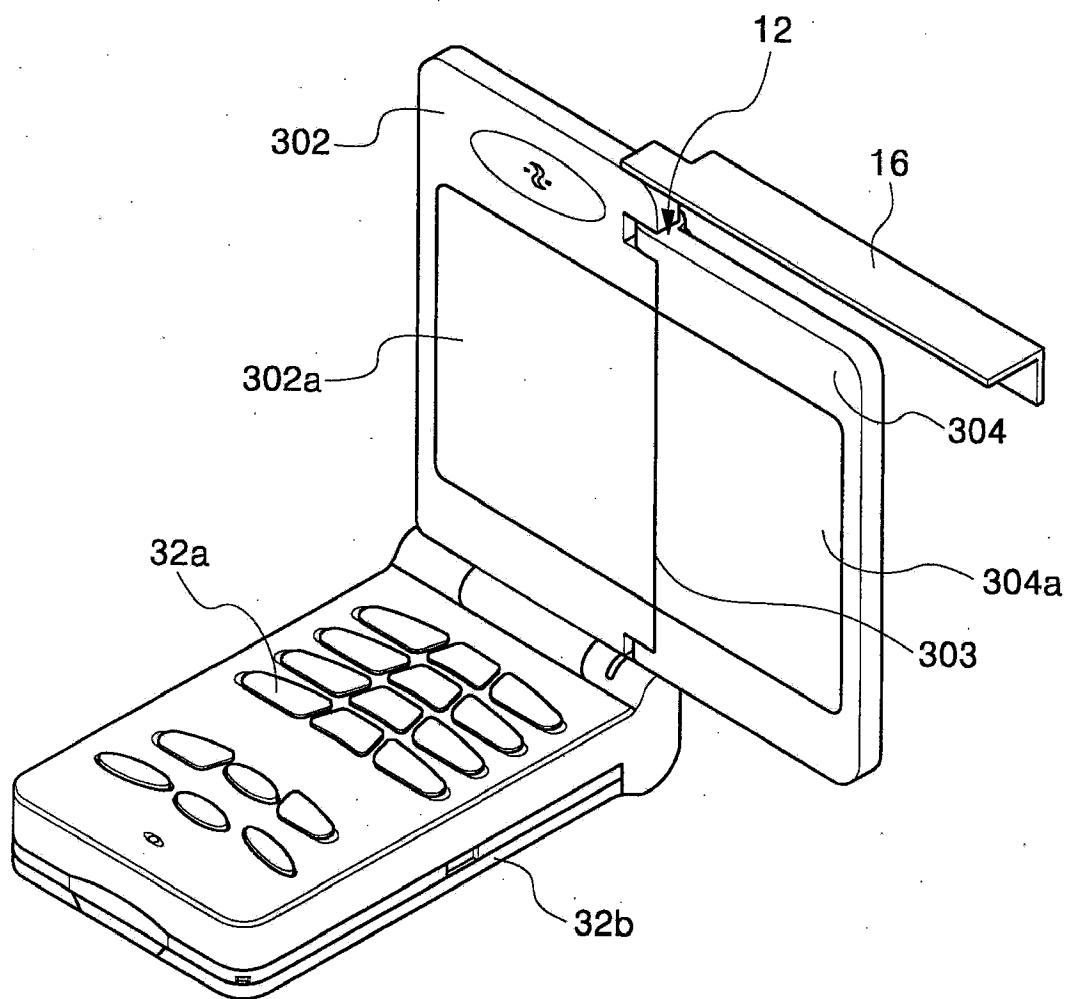


FIG. 6

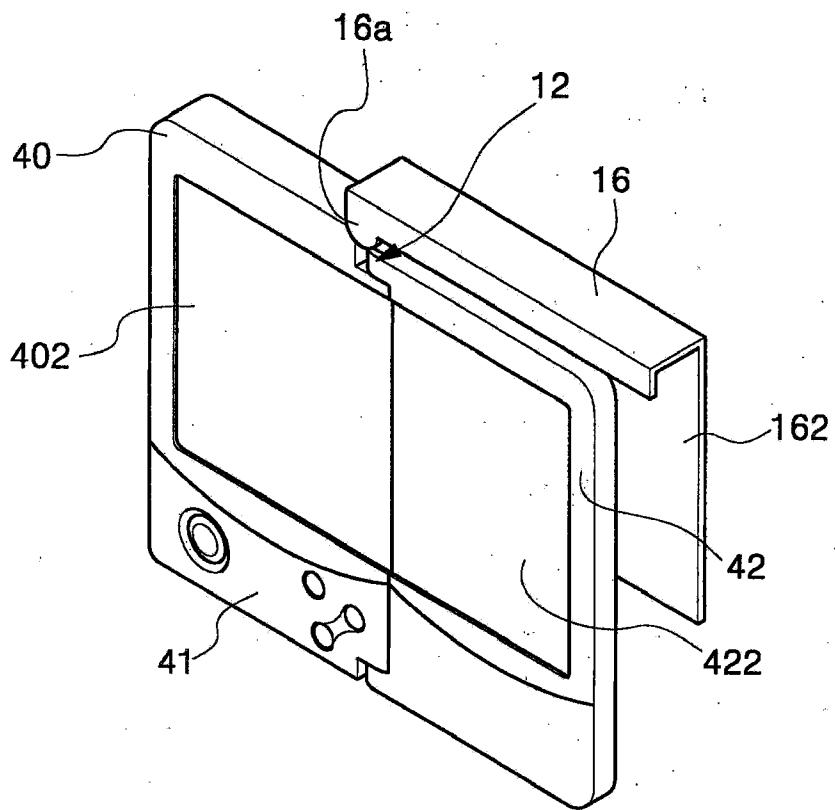


FIG 7

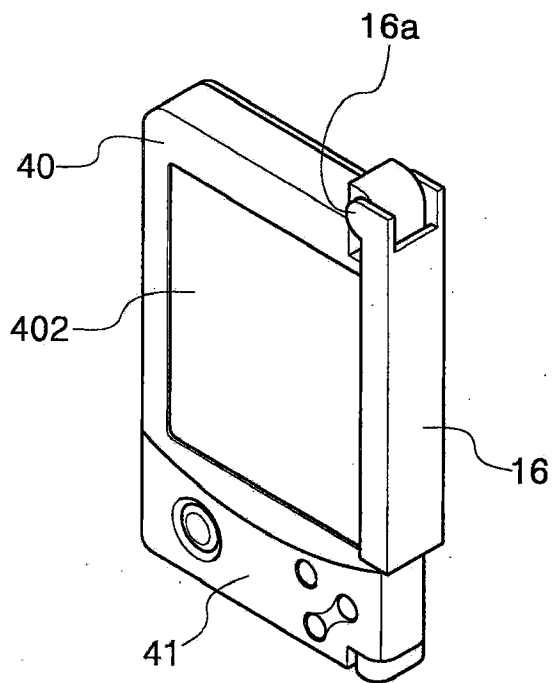


FIG 8

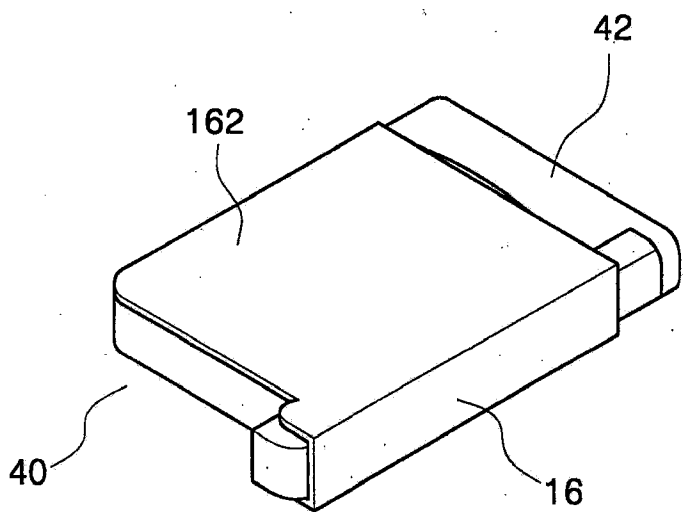


FIG 9